

Brescia, 27 febbraio 2024

Le comunicazioni quantistiche in Italia

Tommaso Occhipinti, CEO



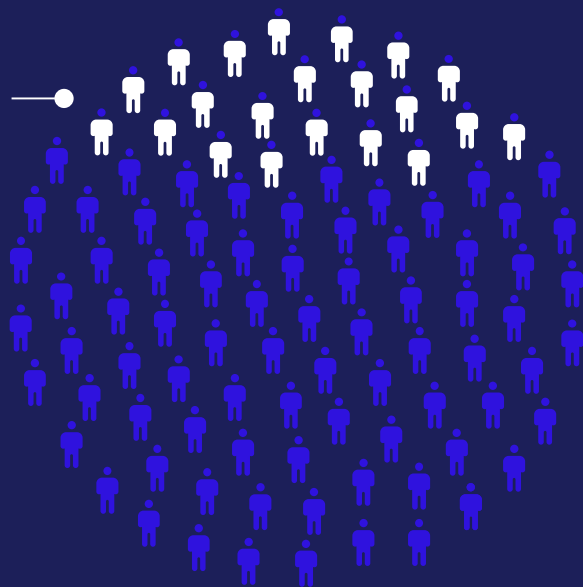
Chi siamo

Persone

Sedi



16%
over 37



Staff tecnico
90%

84%
under 37



Chi siamo

2020

QTI nasce come spin-off del **CNR INO**



2021

Telsy (Gruppo TIM) investe nel capitale sociale di QTI

2022

Telsy effettua un aumento di capitale raggiungendo il **49%**



Oggi



32 dipendenti

4 business divisions

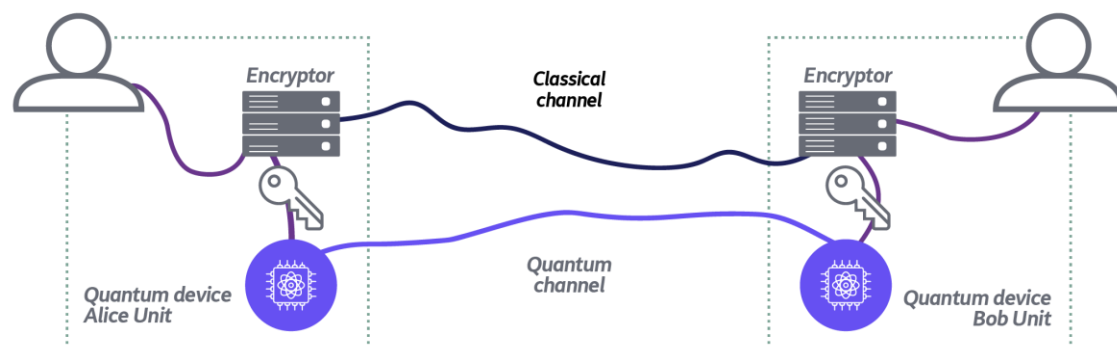
2 sedi a Firenze

2 persone sul campo a Roma

5+ progetti finanziati

La Quantum Key Distribution

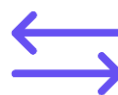
La **QKD** è un **protocollo quantistico** atto a generare chiavi crittografiche simmetriche per comunicazioni ultra-sicure, che abilita a produrre e condividere una chiave segreta casuale conosciuta solamente a loro, che potranno usare per cifrare e decifrare i propri messaggi.



Features distintive



Il sistema è sicuro rispetto a **qualsiasi tipo di intercettazione**: classica o quantistica



Grazie alle **proprietà del sistema quantistico** qualsiasi intercettazione viene sempre rivelata



Si assicura la **sicurezza del dato cifrato** anche nel futuro e la sua integrità rispetto alla minaccia *store now & decrypt later*

Layer quantistico delle reti di comunicazione



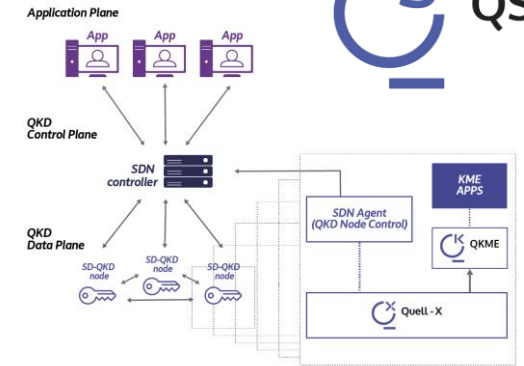
Quell-X è un sistema di QKD composto da un'unità Alice e un'unità Bob in grado di generare chiavi quantistiche per comunicazioni ultra-sicure.

- Implementabile su **qualsiasi configurazione di rete**
- completamente **integrabile sulle reti telecom esistenti**



La **Key Management Entity** (KME) è un dispositivo di rete all'avanguardia in grado di eseguire l'archiviazione e la distribuzione sicura delle chiavi secondo i più recenti standard.

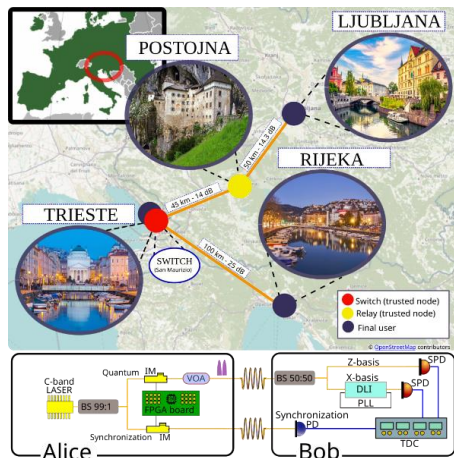
- Opera su: ETSI GS QKD 014; Cisco SKIP
- garantisce la **compatibilità e l'interoperabilità** tra diversi sistemi e infrastrutture esistenti



La soluzione coniuga la sicurezza incondizionata della QKD con i vantaggi della **Software Defined Network** (SDN):

- Basata sullo standard **ETSI GS QKD 015**
- **Configurazione dinamica** dei link QKD

Alcune implementazioni



G20 2021

**prima comunicazione quantistica
intergovernativa realizzata tra tre
Paesi (Trieste, Lubiana e Rijeka)**



Demo CTE Prato

10 luglio 2023

Casa delle tecnologie di Prato – **PRISM**

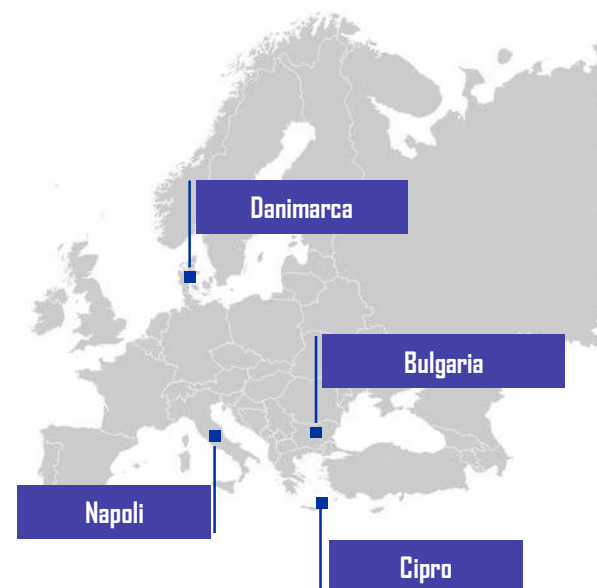


**Experimental Demonstration Gateway
Event (EDGE) 2023**

Yuma Proving Ground

25 aprile-28 maggio

Host – US Airforce



Reti permanenti

Grazie